

星网通® INS9100 激光惯导系统

自寻北 | 自主导航 | 高带宽 | 测升沉 | Drift Free 罗经 | 支持存储



产品概述

本产品内置 $0.008^{\circ}/\text{hr}$ 高精度激光陀螺、 $10\mu\text{g}$ 高精度石英加速度计，借助于创新的惯性器件误差标定补偿与捷联导航技术，可达到 0.06° 自主寻北精度以及 1nmile/hr 自主导航精度。

为保证兼容性需求，产品搭载了全新的组合导航传感器融合算法引擎 Starneto Fusion Engine (SFE)，可外接 GNSS 接收机，利用 SFE 针对 GNSS 遮挡、多路径干扰情况的优化设计，产品在 GNSS 辅助条件下可达更长时间的高精度保持输出。

为满足扩展性需求，产品支持里程计 /DVL/ 气压高度计等多种传感器外接，采用多传感器数据融合技术将惯性测量与里程计 /DVL/ 气压高度仪等信息相结合，可实现长时间高精度的组合导航，特别适用于陆基高精度定位定向及船用罗经等方向应用。



星网通® INS9100 激光惯导系统

自寻北 | 自主导航 | 高带宽 | 测升沉 | Drift Free 罗经 | 支持存储

产品特点

-  军用级器件
0.008° /hr 陀螺、10ug 加速度计
-  自主导航
高精度纯惯性自主导航: 1nmile/hr
-  自寻北
0.06° 高精度自主寻北
-  良好的兼容性
内置测绘级 GNSS 接收机: 支持北斗 B1、B2, 最高支持 3 模 7 频点
-  罗经功能
兼具 Drift Free 罗经功能
-  高带宽
200Hz 数据更新率
-  支持存储
最高支持 16G 数据存储扩展, 支持导航数据 / 原始数据 / 外接用户数据存储
-  极佳的扩展性
支持多种外接传感器组合 (里程计 / DVL / 气压高度计等)
-  协议灵活配置
NMEA0183 标准协议输出与多达 20 种专属协议灵活可配
-  防水防尘
防护等级 IP67
-  可定制选配
接口、存储、精度等级

应用领域

航空测绘

用于: 无人飞行器 | 航空测绘 | 飞行记录仪 | 光电探测稳定

- 高动态测量范围
- 全温标定补偿 (-40°C ~60°C)
- INS/GNSS 组合一体化设计
- 气压高度计组合
- 振动环境精度优化
- 内置 16G 数据存储

陆基领域

用于: 智能无人车辆 | 城市测绘 | 高速铁路轨检 | 陆基定位定向 | 车载卫星通讯

- 军用级高精度惯性测量器件
- 精确 UTC 时间同步
- 支持车载 12V 供电
- 测绘级导航后处理功能
- Ethernet/CAN 接口
- SFE 多传感器融合技术 GNSS/odometer/RTK

海基领域

用于: 水文测量 | 航道检测 | 船用罗经 | 无人水面航行器

- 0.06° 自寻北精度
- 支持多达 4 路船载设备连接
- 支持 NMEA 标准协议
- 高精度升沉测量
- IP67 防护等级

水下领域

用于: 水下航行器

- SFE 多传感器数据融合技术 DVL/UBSL
- 支持 Drift Free 罗经功能

技术指标

系统精度		
自寻北精度	0.06SecL (1σ)	
姿态精度	0.01° (1σ)	
纯惯性导航精度	1nmile/hr (CEP)	
GNSS 组合水平定位精度	单点 L1/L2: 1.2m (1σ)	
	DGPS: 0.4m (1σ)	
	RTK: 2cm+1ppm (1σ)	
GNSS 组合速度精度	0.02m/s (1σ)	
里程计组合定位精度	0.1% 行驶里程 (取决于外接里程计精度)	
升沉测量精度	5cm 或 1%	
启动时间	≤ 10s	
自寻北时间	<5min	
主要器件性能		
陀螺	类型	激光陀螺
	量程	±300° /s
	零偏稳定性	0.008° /hr
加速度计	量程	±10g
	零偏	≤10ug
数据接口		
串口	2 路 (RS232/RS422 可自定义配置)、1 路 RS232	
CAN2.0b	1 路	
LAN	1 路	
脉冲	1 路差分信号、2 路单端 支持 PPS、EVENTMARK 输入 / 输出	
辅助传感器	里程计 / DVL / 大气高度计接口	
存储容量	16GB (可定制)	
数据更新率	200Hz (可调)	
电气特性		
供电电压	24V DC 额定 (18~36V DC)	
功耗	≤ 30W	
物理特性		
外形尺寸	240mm × 240mm × 173mm	
重量	≤ 10kg	
环境特性		
振动	20~500Hz、振动加速度 5g	
冲击	15g	
工作温度	-40° C ~ +60° C	
防护等级	IP67	
平均无故障时间	2000h	
可选配件		
里程计套件	多普勒测速雷达 / 轮速传感器	
气压高度计套件	10~1200Hpa, 分辨率 0.1Hpa, 测高精度 10m (Max)	
RTK 差分电台	数传电台 433 MHz / 900MHz/2.4GHz	
导航事后处理软件	处理结果可达测绘级要求	

星网通保留随时修改产品技术指标的权利, 如发生变更, 恕不另行通知, 请查看公司官网获取产品最新信息。

产品尺寸 (单位: mm)

